SPRO-00419-02

取 扱 説 明 書

品名　　４Ｗ音声信号光リンク

型名　　FFL-K3102L-4WL

●この取扱説明書をよく読んで、正しくお使い下さい。
その後、紛失しないよう、大切に保管して下さい。

（株）フジクラ

目　次

はじめに ……1
安全上のご注意 ……2
製品の廃棄について ……4
取扱説明書の読み方 ……5
取扱説明書についてのご注意 ……5
製品の保証について ……5
１．製品概要 ……6
１－１　使用例 ……6
１－２　音声信号伝送レベル ……6
２．各部の名称／機能 ……7
３．設置方法 ……7
４．外線の接続 ……8
４－１　電源の接続 ……8
４－２　信号線の接続 ……9
４－３　光ファイバの接続 ……10
５．専用回線への接続について ……10
６．取扱について ……11
６－１　電源の投入について ……11
６－２　光コネクタ及び光ファイバコードの取扱いについて ……11
７．外形 ……11
８．使用方法 ……12
９．定格 ……12
９－１　温度範囲 ……12
９－２　湿度範囲 ……12
９－３　電源条件 ……12
１０．機能／性能 ……12
１０－１　機能概要 ……12
１０－２　音声回線の仕様 ……13
１０－３　光インターフェースの仕様 ……13
１１．補助機能 ……14
１１－１　表示ＬＥＤ ……14
１１－２　光ファイバ自局折り返しテスト機能 ……14
１２．移送について ……14
１３．異常時の処置について ……14
１４．添付品 ……15
１５．修理、お問い合わせについて ……15

「はじめに」

このたびは、フジクラ製品をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。
本取扱説明書は、４W音声信号光リンク（FFL-K3102L-4WL）の取り扱いについて記すものです。

ご使用前に、この取扱説明書をよくお読み下さい。

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（ＶＣＣＩ）の基準に基づくクラスＡ情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

本製品は、日本国内仕様であり、外国の規格等には準拠していません。外国で使用した場合は、いかなる責任も負いかねます。

安全上のご注意

このたびは、フジクラ製品をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。
・ご使用の前に「安全上のご注意」をよくお読みの上、正しくお使い下さい。
・本書は、お読みになった後も大切に保管して下さい。

絵表示について

この取扱説明書及び製品への表示では、製品を安全に正しくお使いいただき、人体への危害や財産の損害を未然に防止するため、いろいろな絵表示をしています。その表示と意味は次のようになっています。

⚠ 危険	この表示を無視した取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う危険が切迫して生じることが想定される内容を示しています。
⚠ 警告	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う危険が想定される内容を示しています。
⚠ 注意	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が負傷する危険が想定される内容及び物的損傷のみの発生が想定される内容を示しています。

絵表示の例

△記号は「気をつけるべきこと」を意味しています。
（左記の例は破裂注意）

⃠記号は「してはいけないこと」を意味しています。
（左記の例は分解禁止）

●記号は「しなければならないこと」を意味しています。
（左記の例は電源プラグをコンセントから抜く）

《Ⅰ．設置、据え付け上の注意事項》

⚠ 警告

■湯気、ほこりの多いところで使用しない
⃠ ほこりの多い場所や湯気の当たる場所で使用しないで下さい。　故障、感電や火災 の原因になります。

■正しい配線材料を結線する
● 電源や信号の配線は定格電圧、定格電流、絶縁耐圧など適切な配線材料を用いて下さい。
誤ったものを使用すると火災、感電の原因になります。

■正しい電源電圧で使用する
● 本製品に供給する電源電圧が仕様範囲内であることを確認して下さい。
仕様範囲外の電圧を供給した場合、本製品が破損し火災、感電の原因となります。

■正しい電源極性で使用する
● 本製品に供給する電源の極性が正しく接続されていることを確認して下さい。逆接続されて電源が供給されると、本製品が破損し火災、感電の原因となります。

■高温になるところで使用しない
⃠ 直射日光の当たるところや、発熱機器のそばなど、温度の高いところで使用しないで下さい。
故障や火災の原因になります。

■油、可燃ガスが漏れる場所で使用しない
⃠ 油、可燃ガスが漏れるおそれがある場所で使用しないで下さい。
本製品の周囲に溜まると故障や火災の原因になります。

■振動の激しい場所に設置しない
⃠ 振動が激しい場所に設置しないで下さい。
故障の原因になります。

■腐食性ガス雰囲気内では使用しない
⃠ 腐食性ガス雰囲気内では使用しない下さい。
故障や火災の原因となります。

⚠ 注意

■高温、高湿の場所に保管しない

高温、高湿の場所に保管しないで下さい。
故障の原因となります。

■水がかかりやすいところで使用しない

水がかかりやすいところで使用しないで下さい。
火災、感電の原因となります。

■不安定な場所で使用しない

不安定な場所で使用しないで下さい。
バランスが崩れて転倒、落下し、けがの原因になります。

《Ⅱ．使用上の注意事項》

⚠ 警告

■異常状態が発生したら運転を停止する

万一、発熱、発煙、異臭、異常音がするなどの異常状態のまま使用すると火災、感電の原因となります。直ちに供給電源を切り運転を中止して下さい。

■破損した場合には運転を停止する

万一、本製品を落としたり、破損した場合は直ちに供給電源を切り運転を中止して下さい。
そのまま使用すると火災、感電の原因となります。

■異物や水が中に入ったときは運転を停止する

万一、本製品内に異物や水が入った場合は直ちに供給電源を切り運転を中止して下さい。そのまま使用すると火災、感電の原因となります。

■端子台には触れない

供給電源が切られてない状態では端子台に手を触れないで下さい。
感電の原因になります。

■雷が鳴り出したら、配線には触れない

雷が鳴り出したら電源配線や信号線には触れないで下さい。
感電の原因になります。

■分解、改造をしない

本製品を分解したり改造しないで下さい。
火災、感電の原因になります。

■濡れた手で触れない

濡れた手で本体や配線に触れないで下さい。
感電や故障の原因になります。

■日本国外で使用しない

この機器は日本国内仕様です。
日本国外での使用は、火災・感電及び機器の故障の原因となります。

■長期間使用しない時の注意

長期間使用しない場合は、供給電源を切っておくことをお薦めします。

■装置の上に物を置かない

装置の上に物を置かないで下さい。
過熱したり、変形したり、異物の混入などにより、故障、火災、感電の原因になります。

⚠ 注意

■光ファイバを接続してから電源を入れて下さい。

送信部（光出力）の光コネクタからはレーザビーム（光線）が出力されます。本装置の光出力にはレーザダイオードを使用しており、ＪＩＳ Ｃ ６８０２（１９９７年１２月）における安全基準のクラス１に相当します。装置を使用する際は、必ず光ファイバを接続してから電源を投入して下さい。

《Ⅲ．修理時の注意事項》

⚠ 注意

■修理はメーカーに御依頼下さい。
誤った修理は火災、感電の原因となります。
必ずメーカーに御依頼願います。

製品の廃棄について

廃棄について

本製品を廃棄するときは、地方自治体の条例に従って処理して下さい。詳しくは、各地方自治体にお問い合わせ下さい。

取扱説明書の読み方

（1）本装置を使用するにあたり必ずお読み頂きたい項
本装置を安全に正しく使用するために下記は必ずお読み下さい。
・安全上のご注意
・1．製品概要
・2．各部の名称／機能
・3．設置方法
・4．外線の接続
・6．取扱について
・8．使用方法
・9．定格
（2）装置の詳細について
本装置の詳細については下記をお読み下さい。
・7．外形
・10．　機能／性能
・11．補助機能
（3）正しく動作しない場合
正しく動作しない場合は下記をお読み下さい。
・13．異常時の処置について

取扱説明書についてのご注意

（1）本製品は、取扱説明書をよく読んで理解した上で使用して下さい。
（2）取扱説明書は必要なときにいつでも参照できるよう保管して下さい。
（3）取扱説明書に乱丁・落丁などの不備があった場合や紛失してしまった場合は、「15．修理・お問い合わせについて」の項に書かれた連絡先に連絡願います。
（4）本製品の本来の使用方法、及び取扱説明書に書かれた使用方法以外でのご使用については、安全性を保証できません。
（5）本取扱説明書に書かれた注意事項は必ず守って頂くよう御願いいたします。
（6）本取扱説明書は製品の機能、性能の向上のため予告無く変更することがあります。
（7）本取扱説明書に使用している図は一部を抽象化して使用しているものがあります。
（8）本取扱説明書に関して、万一不備な点や誤り、記載漏れを発見した場合には、お手数でも「15．修理・お問い合わせについて」の項に書かれた連絡先に連絡願います。
（9）取扱説明書の全部または一部を無断で転載、複製しないで下さい。
(10) 取扱説明書は、必ず最終ユーザに届けて下さい。
(11) 本製品を第三者に貸与（レンタル・リースを含む）または、譲渡する際は必ず製品に取扱説明書を添付して頂くようお願いいたします。

製品の保証について

（1）保証期間はご購入の日から1年間です。
（2）お客様の誤った操作に起因する損害については、当社は責任を負いかねますのでご了承下さい。
（3）以下の場合には保証いたしません。但し、特にご希望の場合には実費にて修理致します。
・誤ったご使用方法、あるいは誤った修理・改造による故障・損傷
・火災、地震等の天災地変による故障・損傷
・ご購入後の輸送，移動，落下等による故障，損傷
（4）本製品の品質・機能および取扱説明書に関して、お客様の使用目的に対する適合性、市場性等については、一切保証致しかねます。また、そこから生じる直接的、間接的損害についても責任を負いかねます。
（5）本製品の故障による通信障害で発生する損害については保証いたしません。
（6）本製品について、この取扱説明書に記載した事項以外の保証は一切致しません。

１．製品概要

本装置は、４ワイヤ１回線の音声信号（０．３～３．４ｋＨｚ）を２心光ファイバにて伝送する装置です。本装置を１対１の対向で使用し、音声信号を伝送します。伝送に使用する光ファイバはＳＭファイバ及びＧＩファイバの両方に対応しています。

１－１　使用例

以下に接続例を示します。

（１）　専用回線モデムを接続する場合

２００ｂｐｓ～９６００ｂｐｓまでの専用回線モデムを接続し、光ファイバを伝送媒体にし、制御信号の送受信を行います。

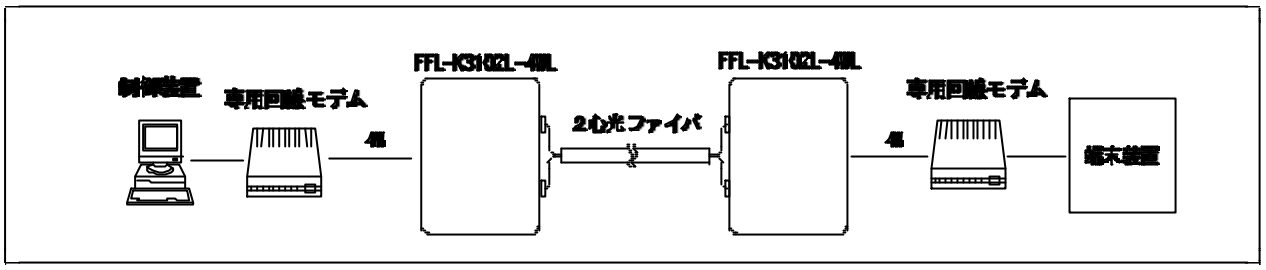


図１　専用回線モデムを接続する場合

（２）　専用回線に接続する場合

モデム－本装置間を専用回線で接続することが可能です。

※この場合は、接続する装置は端末認定取得品に限ります。

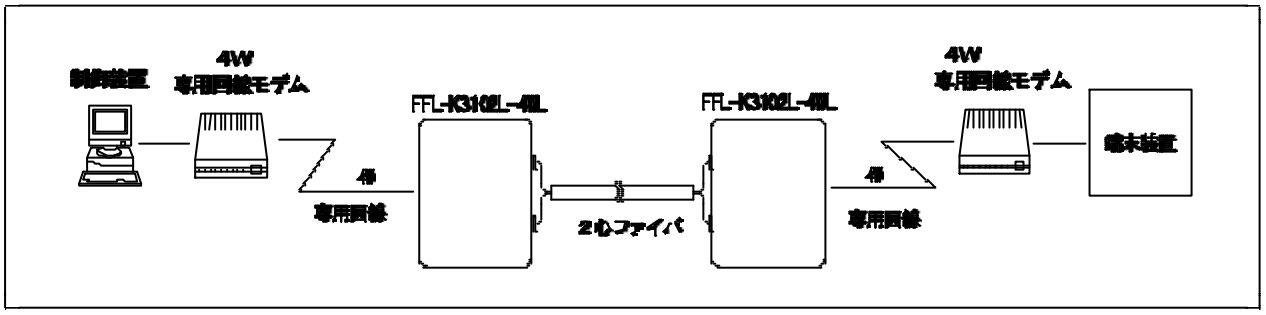


図２　専用回線に接続する場合

（３）　インタホンを対向で接続し、音声の伝送を行う場合

インタホンにより音声の伝送を行います。

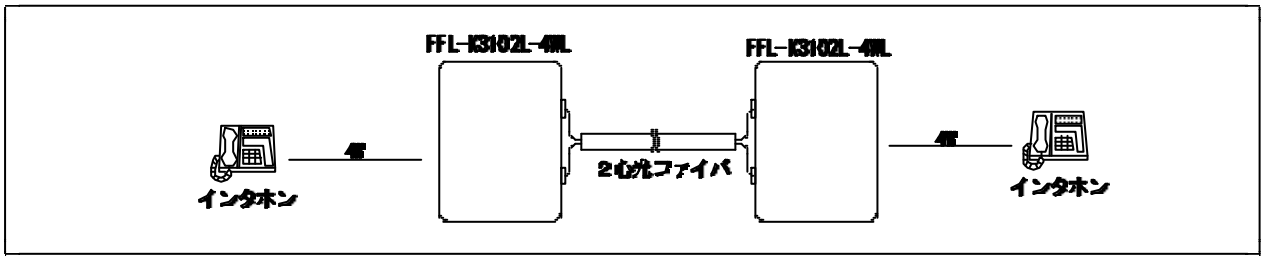


図３　インタホンを接続する場合

１－２　音声信号伝送レベル

本装置は－５ｄＢｍ～－３０ｄＢｍの音声信号（０．３～３．４ｋＨｚ）を、２心光ファイバにて入出力レベル偏差±１．０ｄＢ以内で伝送します。

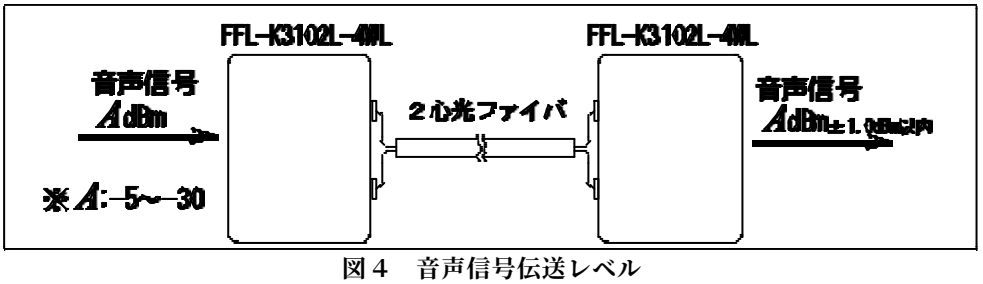


図４　音声信号伝送レベル

2．各部の名称／機能

以下に各部の名称と機能を述べます。
①光コネクタ（光入力）
光信号を入力するＦＣ型光コネクタです。
②光コネクタ（光出力）
光信号を出力するＦＣ型光コネクタです。
③ＥＲＲＯＲ　ＬＥＤ（赤）
光受信信号の内容をチェックし、光信号が入力されていない場合およびエラーが発生している場合に点灯するＬＥＤです。正常通信時は消灯しています。
④ＰＯＷＥＲ　ＬＥＤ（緑）
電源を投入すると点灯するＬＥＤです。
⑤信号線・電源線接続用端子台
電源線（ＤＣ＋５Ｖ、ＧＮＤ）および４Ｗ音声信号の入出力端子です。
⑥固定用タップ（４カ所）
本装置を固定するためのタップ（Ｍ２．６）です。

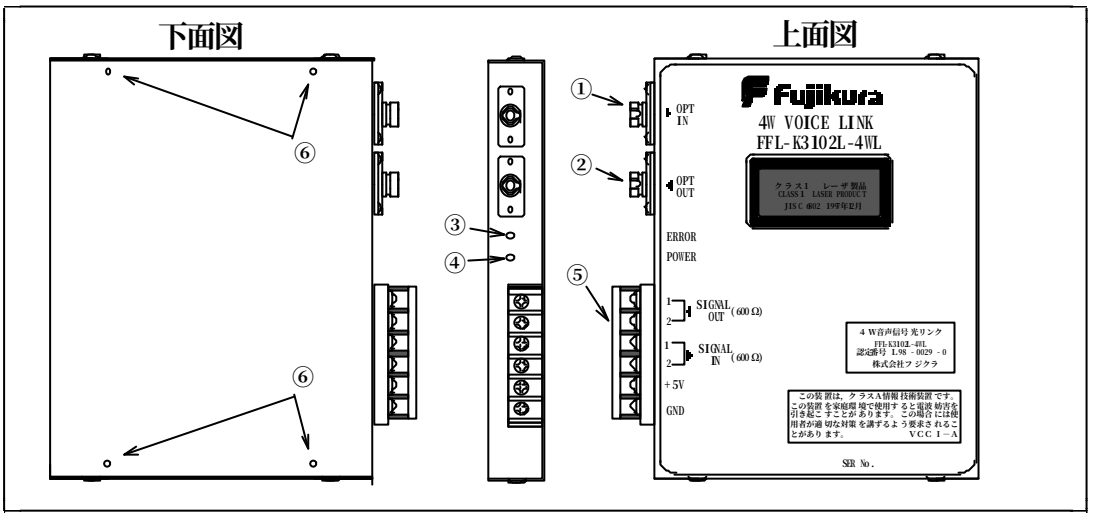


図５　各部の名称

3．設置方法

本装置を固定する場合は、裏面４カ所の取付用ネジ穴（Ｍ２．６）を使用してネジ止めして下さい。
固定用ネジ穴位置は図７の通りです。

取付ネジ仕様　　サイズ：Ｍ２．６
ネジ長：装置内部のネジ長が3.5mm～4.5mmの範囲（図６参照）

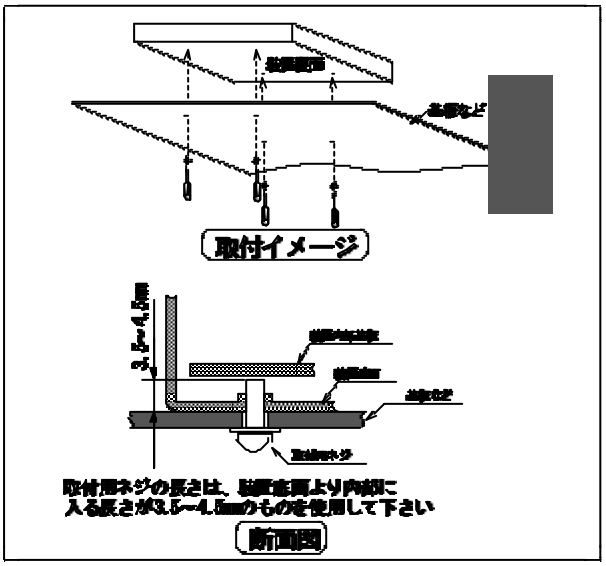


図６基板等への取付方法

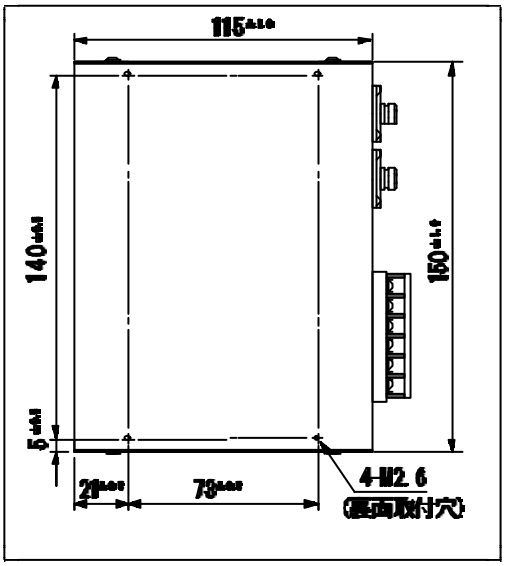


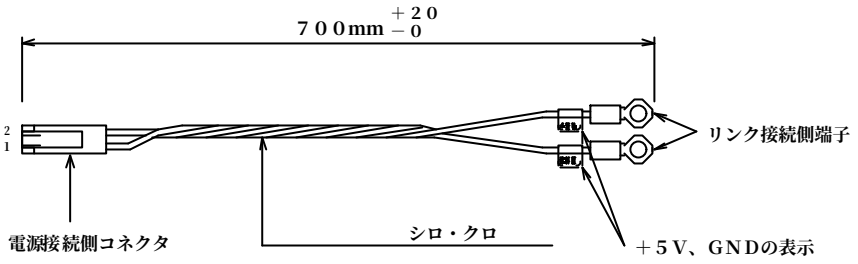
図７　固定用ネジ穴位置

⚠ 注意	取付には必ず本装置の仕様にあったネジを使用して下さい。 ネジが短いと装置が脱落する恐れがあります。 ネジが長いと内部基板とケースが短絡して故障の原因となります。

４．外線の接続

４－１　電源の接続

電源の接続は添付の電源コードを端子台の＋５Ｖ、ＧＮＤ端子に接続して下さい。
添付の電源コードの外形図を図８に、ピンアサインを表１に示します。



※電源接続側のコネクタには、日本航空電子工業（株）のIL-2S-S3L-(N)を使用しています。

図８　FFL-S5301P-AS4W　外形図

表１にラックマウントケース接続側コネクタのピン番号とリンク接続側端子の
表示及び線材色の対応について示します。

表１　ピン番号・表示・線材色の対応表

ﾋﾟﾝ番号	表示	線材色
1	+5V	シロ
2	GND	クロ

※着脱は、給電されていない状態で行って下さい。
※結線の際は＋５Ｖ，ＧＮＤの表示に従って接続して下さい。
※接続後に、コネクタ及び端子にゆるみがないか確認して下さい。
※電源接続側のコネクタを使用されない場合は、コネクタを切り離して下さい。

装置下面から端子台ネジ中心までの距離は12.1㎜です。接続に圧着端子を使用する場合は、端子台上部から接続する事をお奨めします。

（１）端子サイズ：　Ｍ３
（２）推奨締め付けトルク：６kgf-cm
（３）推奨圧着端子：ＪＩＳ規格品（JIS C 2805)
（４）推奨圧着端子サイズ：1.25－３

※結線の際は端子台付近の＋５Ｖ，ＧＮＤの表示に従って接続して下さい。
※接続後に、端子にゆるみがないか確認して下さい。

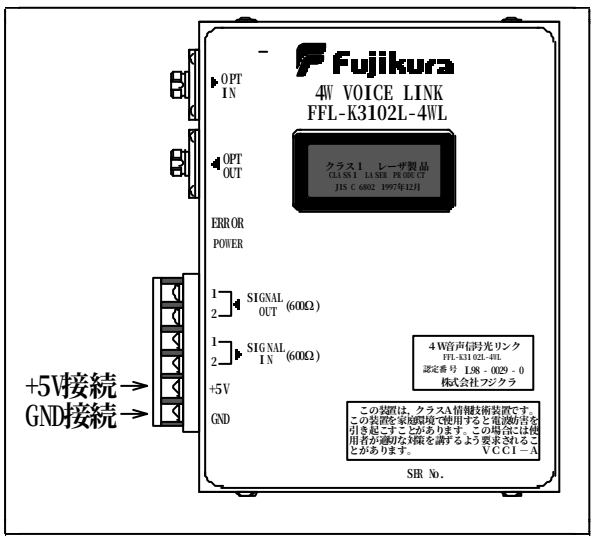


図９　電源端子位置

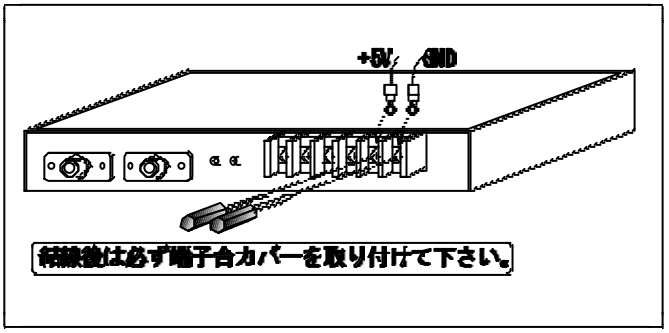


図１０　電源の接続

⚠注意

（１） 電源線の着脱は必ず給電されていない状態で行って下さい。
（２） 電源電圧の絶対最大定格はＤＣ＋６Ｖです。定格を超える電圧を印加すると故障の原因となります。
（３） 結線の際は逆接続にしないよう注意して下さい。逆接続すると故障の原因となります。
（４） 電源はリプルノイズやスパイクノイズが小さいものを使用して下さい。
（５） 本製品を乾燥した場所に設置する場合以外は、GND端子をアースに接続して下さい。

４－２　信号線の接続

音声入力信号線は、端子台のSIGNAL-IN端子に接続して下さい。音声出力信号線は、SIGNAL-OUT端子に接続して下さい。（図１１参照）

図１３のようにSIGNAL-IN1はSIGNAL-OUT1に、SIGNAL-IN2はSIGNAL-OUT2に対応します、対向する装置の極性を合わせて使用して下さい。

装置下面から端子台ネジ中心までの距離は１２．１mmです。接続に圧着端子を使用する場合は、端子台上部から接続する事をお奨めします。

（１）端子サイズ：　Ｍ３
（２）推奨締め付けトルク：６kgf-cm
（３）推奨圧着端子：ＪＩＳ規格品（JIS C 2805)
（４）推奨圧着端子サイズ：1.25－３

表２　音声信号の端子

端子名	表　示
音声信号入力端子	SIGNAL-IN（600Ω）
音声信号出力端子	SIGNAL-OUT（600Ω）

※接続後に、端子にゆるみがないか確認して下さい。
※信号線の着脱は、給電されていない状態で行って下さい。
※接続後は、端子台カバーを取り付けて下さい。

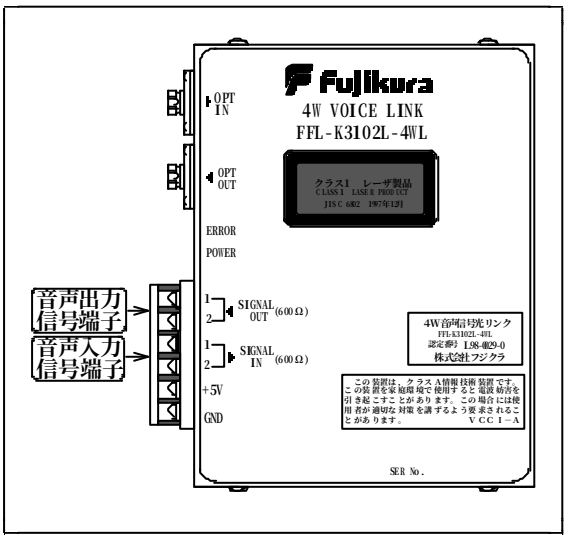


図１１　信号端子位置

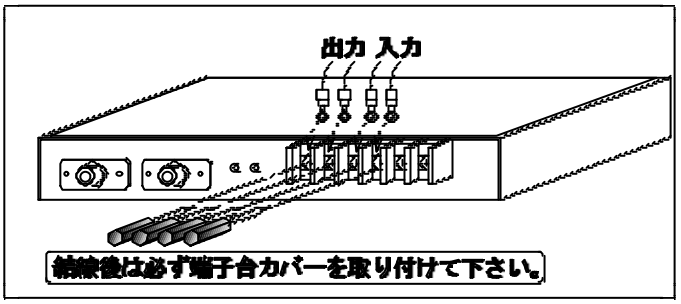


図１２　信号線の接続

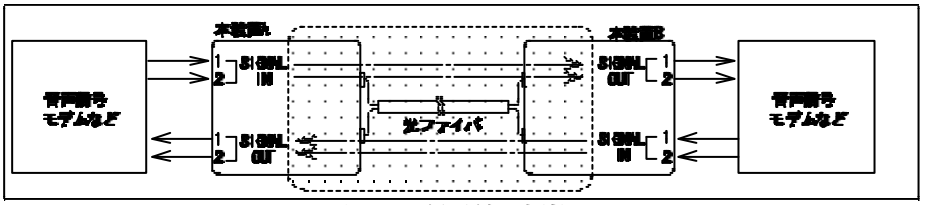


図１３　信号線の極性

４－３　光ファイバの接続

図１４に従って、一方の装置の光出力コネクタ（OPT-OUT）を対向する他方の装置の光入力コネクタ（OPT-IN）にそれぞれ接続して下さい。

ＦＣ型コネクタの接続方法は、図１４を参照して下さい。

（１）適合コネクタ：　ＦＣ型コネクタ（ＰＣ研磨）

（２）接続ケーブル：　ＳＭ型光ファイバケーブル（ＳＭ・１０／１２５）あるいは、
ＧＩ型光ファイバケーブル（ＧＩ・５０／１２５）

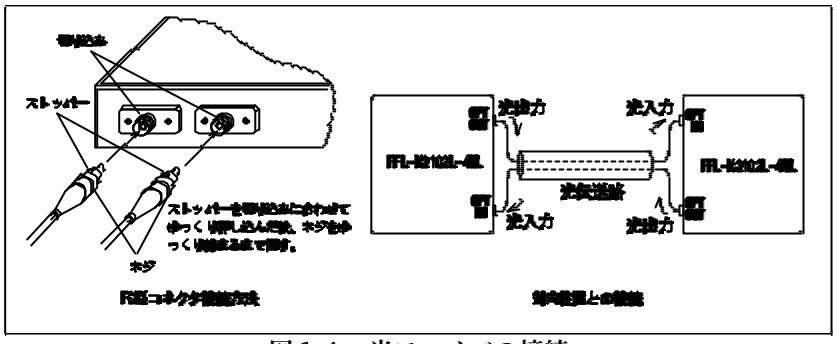


図１４　光ファイバの接続

⚠一般的注意

（１）光コネクタの着脱の際には、プラグの先端にゴミや傷が付かないように、また装置の光入出力コネクタ内にもゴミが入らないように気をつけて下さい。

（２）使用せずに光コネクタを外しておくときは、キャップをつけて下さい。

（３）光コネクタプラグにゴミがついたときは、アルコールを浸した清浄なガーゼや毛羽立たない柔らかい紙等で端面を軽く拭き取って下さい。

（４）光ファイバに過度な曲げが加わると伝送損失が増加し、また破断の原因にもなりますので、光ファイバコードを固定するときは半径４０mm以上の曲げ径を確保して下さい。

５．専用回線への接続について

図１５のように接続機器と専用回線との間に本製品を介する場合は、端末認定品以外を接続しないで下さい。

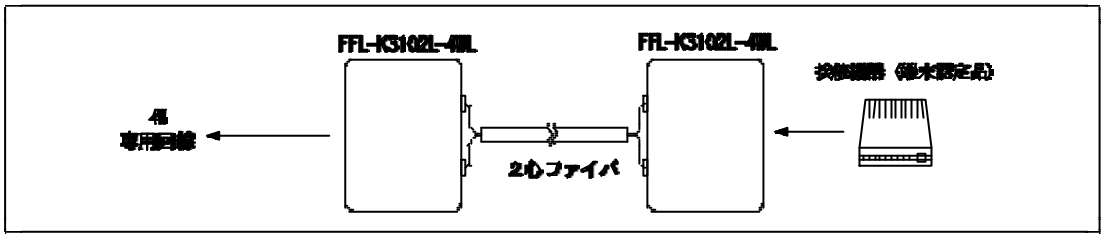


図１５　専用回線への接続

6．取扱について

6－1　電源の投入について

本装置には発光素子としてレーザダイオードを使用していますので、装置を使用する際は必ず光ファイバを接続してから電源を入れて下さい。

6－2　光コネクタ及び光ファイバコードの取扱いについて

（1）光コネクタプラグにはストッパーがついていますので、キーと光レセプタクルの溝とを合わせて挿入し、ネジを締めて固定して下さい。
（2）光コネクタ挿入時には光コネクタ本体を持ち、光レセプタクルに水平に挿入して下さい。引き抜く時も、同様に水平に引き抜いて下さい。
（3）光コネクタ及び光ファイバコードに無理な張力や曲げを加えないで下さい。また、足などで絶対に踏みつけたりしないで下さい。
（4）光コネクタの端面に油、ちり、ほこり等が付着すると光が減衰してしまいます。端面が汚れていると思われる場合には工業用アルコール等で清掃して下さい。
（5）光レセプタクル内にちり、ほこり等が入りこみますと光が減衰してしまいます。その場合にはエア等で内部のごみを吹き飛ばして下さい。
（6）光コネクタを外している状態の時は、必ず光コネクタプラグと光レセプタクルに保護キャップを装着しておいて下さい。

7．外形

図１６に外形図を示します。
装置の固定方法は、３．設置方法を参照願います。

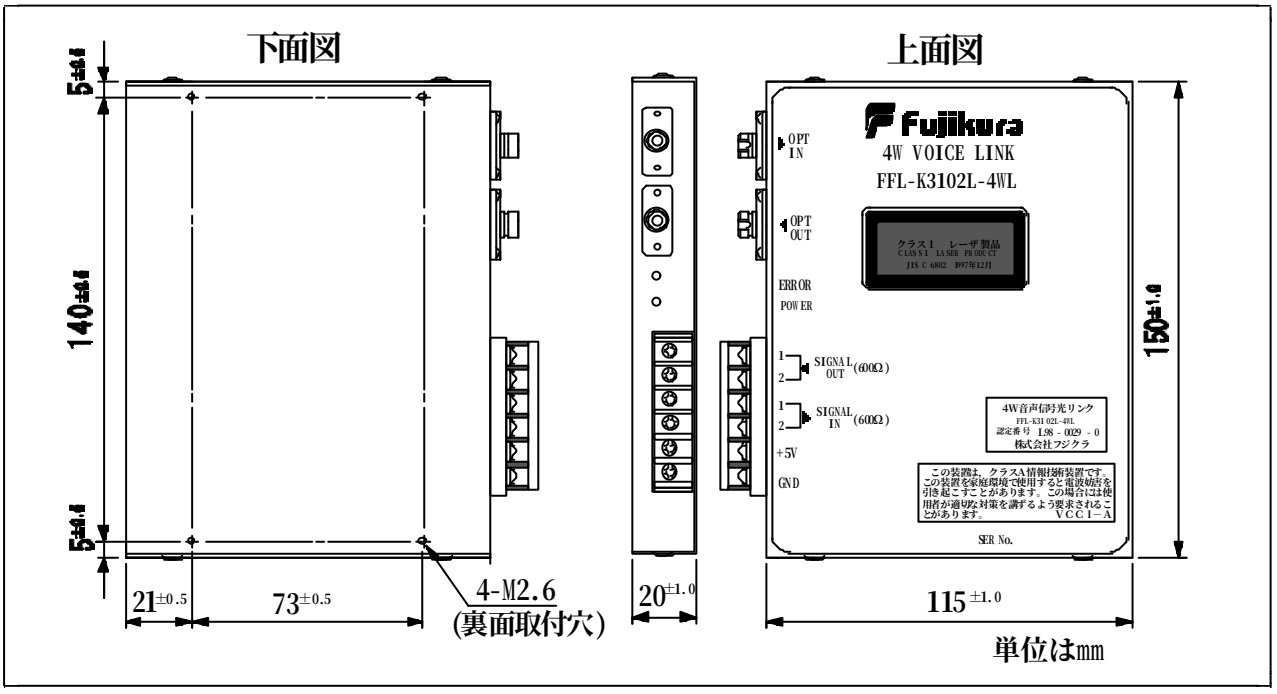


図１６　外形図

８．使用方法

本装置は、外線の接続をした後、電源端子にＤＣ５Ｖを供給すれば動作を開始します。

９．定格

９－１　温度範囲

動作温度範囲	性能保証	０～４０℃（結露無きこと）
	動作保証	－１０～６０℃（結露無きこと）
保存温度範囲		－２０～６０℃（結露無きこと）

９－２　湿度範囲

動作湿度範囲	動作保証	９５％ＲＨ以下（結露無きこと）
保存湿度範囲		９５％ＲＨ以下（結露無きこと）

９－３　電源条件

使用電源電圧	ＤＣ＋５．０Ｖ　±５％
最大定格電源電圧	ＤＣ＋６．０Ｖ
消費電流	２００ｍＡ以下
リプル電圧	２００ｍＶp－p以下

１０．　機能／性能

１０－１　機能概要

（１）音声信号受信機能
　受信した音声信号をＰＣＭコーデックにてデジタル値に変換する機能。
（２）ＭＵＸ機能
　デジタル化された音声信号を多重化し伝送フレームを構成する機能。
（３）Ｅ／Ｏ機能
　伝送フレームを光信号に変換し対向する光リンクへ伝送する機能。
（４）Ｏ／Ｅ機能
　対向する光リンクから受信した光信号を電気信号の伝送フレームに変換する機能。
（５）ＤＥＭＵＸ機能
　受信した伝送フレームからデジタル値に変換された音声信号を取り出す機能。
（６）音声信号送信機能
　デジタル値に変換された音声信号をＰＣＭコーデックにてアナログ値に変換し送信する機能

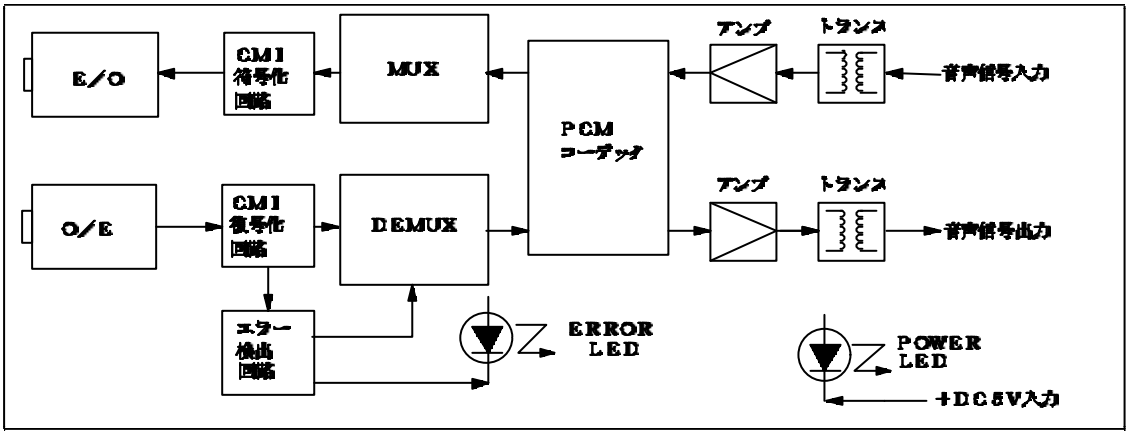


図１７　ブロック図

１０－２　音声回線の仕様

※本装置対向で規定します。
※電源電圧ＤＣ＋５．０Ｖ

（１）変調方式：　　折返し２進符号によるパルス符号変調
　　ＴＴＣ標準　ＪＴ－Ｇ．７１１　μ－ｌａｗにより圧縮
（２）符号構成：　　８ビット
（３）標本化周波数：　８ｋＨｚ以上
（４）伝送信号：　　４W通話信号（０．３～３．４ｋＨｚ）
　　音声モデム（２００ｂｐｓ～９６００ｂｐｓ）
（５）接続形態：　　Ｍ３端子台
（６）入出力方式：　　４Ｗ　平衡　トランスにて受け渡し
（７）帯域：　　０．３～３．４ｋＨｚ
（８）入力レベル範囲／インピーダンス：－５～－３０ｄＢｍ／６００Ω
（９）出力レベル範囲／インピーダンス：－５～－３０ｄＢｍ／６００Ω
（１０）Ｓ／Ｎ　　３３ｄＢ以上（周波数１０２０Ｈｚ、－１０ｄＢｍ入力時）
（１１）出力レベル抑制機能：入力レベル＋５ｄＢｍ～－３０ｄＢｍにおいて
　　出力レベル：０ｄＢｍ未満
（１２）入出力インピーダンス不整合減衰量：２０ｄＢ以上
　　（周波数０．３ｋＨｚ～３．４ｋＨｚ、－１０ｄＢｍ入力時）
（１３）不要送出レベル：最大レベルをＰｄＢｍとすると
　　・４～８ｋＨｚ　　：Ｐ－２０ｄＢ以下
　　・８～１２ｋＨｚ　　：Ｐ－４０ｄＢ以下
　　・１２～５０ｋＨｚの各４ｋＨｚ　：Ｐ－６０ｄＢ以下
（１４）波形歪み：　　・３００Ｈｚ、－１０ｄＢｍ入力時　：５％以下
　　・１ｋＨｚ、－１０ｄＢｍ入力時　：５％以下
　　・３．４ｋＨｚ、－１０ｄＢｍ入力時：５％以下
（１５）出力レベル偏差：±１．０ｄＢ以内（１０２０Ｈｚ、－１０ｄＢｍ入力時）
（１６）レベル変動：　±０．５ｄＢ（１０２０Ｈｚ、－１０ｄＢｍ入力時）
（１７）無通話時雑音（評価雑音）：－６５ｄＢｍ以下
（１８）伝送損失周波数特性：入力レベル－１０ｄＢｍの時、１０２０Ｈｚに対する出力レベル損失
　　・３００Ｈｚ　－０．５ｄＢ～＋０．５ｄＢ
　　・３．４ｋＨｚ　－０．５ｄＢ～＋１．８ｄＢ

１０－３　光インターフェースの仕様

（１）適合ファイバ：　　ＳＭ１０／１２５、ＧＩ５０／１２５
（２）適合光コネクタ：　ＦＣコネクタ
（３）発光素子：　　ＬＤ
（４）受光素子：　　ＰＤ
（５）使用波長帯：　　１．３μｍ帯
（６）ファイバ内入射レベル：－１３ｄＢｍ以上（平均値）
（７）最小受信レベル：　　－３８ｄＢｍ以下（平均値）
（８）最大受信レベル：　　－７ｄＢｍ以上（平均値）
※　電源電圧ＤＣ＋５Ｖ±５％

１１．　補助機能

１１－１　表示ＬＥＤ

本装置には、下記のモニタＬＥＤがあります。
（１）ＰＯＷＥＲ　ＬＥＤ（緑）
　電源端子にＤＣ５Ｖが入力されている場合点灯します。

（２）ＥＲＲＯＲ　ＬＥＤ（赤）
　受信フレームにエラーが発生している場合、もしくは光入力がない場合点灯します。
　正常フレームを受信中には点灯しません。

１１－２　光ファイバ自局折り返しテスト機能

下記の手順で自局折り返しテストを行うことが出来ます。
（１）短尺ファイバにて光出力（ＯＰＴ－ＯＵＴ）を光入力（ＯＵＴ－ＩＮ）に折り返し接続します。
　※短尺ファイバはＳＭ１０／１２５ファイバ或いはＧＩ５０／１２５ファイバを用いて下さい。
　※本装置は、短尺ファイバの直結でも正常に動作しますので、光アッテネータは不要です。
（２）電源端子にＤＣ５Ｖを供給する。
（３）ＰＯＷＥＲ　ＬＥＤ（緑）が点灯し、ＥＲＲＯＲ　ＬＥＤ（赤）が消灯していれば、正常です。
　ＰＯＷＥＲ　ＬＥＤが消灯している、或いはＥＲＲＯＲ　ＬＥＤが点灯している場合は、「１３．異常時の処置についての項をお読み下さい。」

１２．移送について

本製品を移送する際は、必ず納入時と同様の梱包を行って移送して下さい。

１３．異常時の処置について

以下に各異常時の処置について示します。

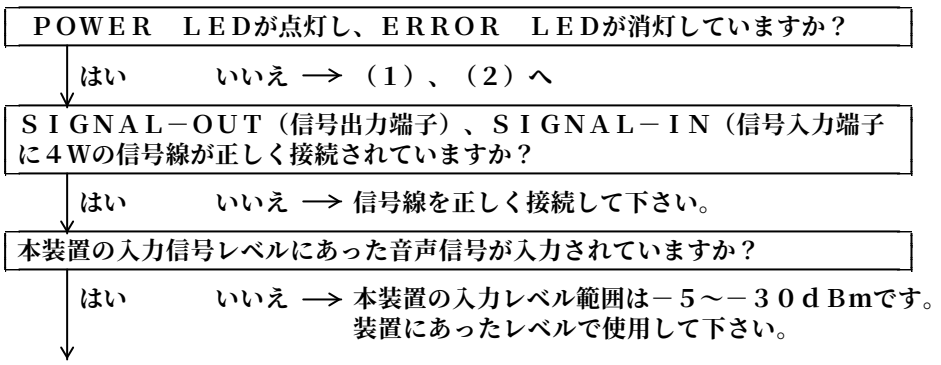
（１）電源を供給してもＰＯＷＥＲのＬＥＤが点灯しない。

電源端子台に正しく電源が接続されていますか？
　はい　　いいえ ⟶ 配線を正しく接続して下さい。
電源電圧は許容範囲内ですか？
　はい　　いいえ ⟶ 本装置の電源電圧はＤＣ５Ｖ±５％です。
　　装置の電圧にあった電源を使用して下さい。
装置の故障が考えられます。

（２）ＥＲＲＯＲ　ＬＥＤが消灯しない。

ＯＰＴ－ＩＮコネクタに正しく、光ファイバが接続されていますか？
　はい　　いいえ ⟶ 光ファイバをＯＰＴ－ＩＮ端子に正しく接続して下さい。
ＯＰＴ－ＩＮに接続されている光ファイバコネクタの端面およびＯＰＴ－ＩＮコネクタを清掃し、接続し直しても症状は変わりませんか？
　はい　　いいえ ⟶ 光コネクタの汚れが原因です。接続する際は、
　　コネクタ端面を清掃してから接続するようにして下さい。
対向する装置のＯＰＴ－ＯＵＴに正しく光ファイバが接続されていますか？
　はい　　いいえ ⟶ 対向装置の光ファイバを正しく接続して下さい。
対向する装置のＰＯＷＥＲ　ＬＥＤは点灯していますか？
　はい　　いいえ ⟶ 対向装置について（１）を確認して下さい。
装置の故障あるいは伝送路異常が考えられます。

（3）信号の伝送ができない。



１４．添付品

電源コード[FFL-S5301P-AS4W」　1本
取扱説明書　1部

１５．修理、お問い合わせについて

技術的なお問い合わせについては下記の窓口にお申し付け下さい。

株式会社フジクラ　光システム事業部　光システム技術部
住所　　〒135-8512　東京都江東区木場１－５－１
電話　　03-5606-1202
ﾌｧｸｼﾐﾘ　03-5606-1536
E-mail　optsys@fujikura.co.jp
URL　　http//www.fujikura.co.jp
受付時間　9:00～17:00（但し、土・日・祝日を除く）

修理サービスのお問い合わせについては下記の窓口にお申し付け下さい。

株式会社フジクラ　リペアセンター
住所　　〒360-8515　埼玉県熊谷市箱田４－１０
電話　　048-522-7415
ﾌｧｸｼﾐﾘ　048-522-7405
受付時間　9:00～17:30（但し、土・日・祝日を除く）

※本製品の修理は、原則として当社に引き取って行わせて頂きます。尚、修理品を発送される際には、故障状況が書かれた書類を添付し、ご購入時と同等の梱包にて返送して頂くよう御願い致します。

最終ページです